

# Caracterização do Nível de Atividade Física dos Estudantes do Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS

---

Dissertação: Artigo de Investigação Médica

**Autor:** José Miguel Rodrigues Fernandes

**Orientador:** Prof. Dr. Guilherme Gonçalves

**Porto, Junho 2016**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar para  
obtenção do grau de Mestre em Medicina

### **TÍTULO**

Caracterização do Nível de Atividade Física dos Estudantes do Mestrado Integrado em  
Medicina do ICBAS

### **ESTUDANTE**

José Miguel Rodrigues Fernandes

6º Ano do Mestrado Integrado em Medicina

Nº de aluno: 200905838

Contacto Telefónico: +351916926178

Correio Eletrónico: mim09092@icbas.up.pt

### **ORIENTADOR**

António Guilherme de Almeida Gonçalves

Doutorado com Agregação

Professor Associado com Agregação (ICBAS-UP)

### **AFILIAÇÃO**

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Rua de Jorge Viterbo Ferreira nº 228, 4050-313 Porto, Portugal

**Junho de 2016**

## Índice

<i>Abstract</i> .....	3
Resumo .....	4
Abreviaturas .....	5
Introdução.....	6
Materiais e Métodos.....	8
Desenho do Estudo e Amostra.....	8
Questionário.....	8
Processamento e análise dados.....	10
Resultados.....	12
Características demográficas .....	12
Respostas Abertas.....	13
1. Barreiras/Obstáculos à atividade física do Estudante .....	13
2. Fatores promotores à atividade física .....	14
3. Medidas/Soluções para aumentar o nível de atividade física da população universitária .....	15
Nível e Padrão de Atividade Física “no ICBAS” .....	16
1. Dados descritivos .....	16
2. Análise de associação entre potenciais variáveis preditivas e nível de atividade física .....	18
Alterações de Nível e Padrão de Atividade Física (“antes do ICBAS” <i>versus</i> no “ICBAS”).....	20
Discussão .....	22
Agradecimentos.....	27
Referências .....	28
Anexos .....	31

## Abstract

Introduction: The physical activity of physicians and medical students has an influence on probability of advising the population about it. The objective of this study is to define the physical activity level of a sample of medical students, to know the barriers and promoting factors, as well as, possible solutions that, in their opinion, could increase the physical activity level of the university population.

Materials and Methods: A questionnaire was applied inquiring the participants about demographic characteristics, physical activity level e the barriers/promoting factors/solutions. A translation and adaption of the English short-form of *International Physical Activity Questionnaire* was made. The data were analyzed with the help of the software *Statistical Package for the Social Sciences*, version 22.

Results: The *Lack of time* and *Health and Well-fare* were referred by the students more frequently as the barrier and the promoting factor respectively. In what concerns solutions, the *Reduction of costs* and *College measures of organizational type* had the greatest number of answers. At this moment, most of the students was defined as having a moderate physical activity, and an average of “Total physical activity” of 2149 *Metabolic Equivalent of Task* – minutes / week. To be a 5<sup>th</sup> year student and not having changed residence when they started university showed to be independent predictors of greater total physical activity. The “Total of physical activity” was significantly superior before they entered university.

Discussion: The present level of physical activity of medical students is high, but future strategies are desirable to promote regular habits of physical activity. The knowledge of barriers and promoting factors will allow more justified choice of such strategies.

**Keywords:** barriers; physical activity; promoting factors; medical students

## Resumo

**Introdução:** A atividade física dos médicos e estudantes de Medicina influencia a probabilidade de aconselhamento da mesma à população. O presente estudo tem como objetivo caracterizar o nível de atividade física de uma amostra de estudantes de Medicina, conhecer barreiras e fatores promotores, assim como possíveis soluções que, segundo a sua opinião, poderiam aumentar o nível de atividade física da população universitária.

**Materiais e Métodos:** Foi aplicado um questionário que inquiria os participantes acerca de características demográficas, nível de atividade física e barreiras/fatores promotores/soluções. Procedeu-se à tradução e adaptação do formato curto em língua inglesa do *International Physical Activity Questionnaire*. Os dados foram analisados com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* na versão 22.

**Resultados:** A *Falta de tempo* e a *Saúde e Bem-estar* constituíram a barreira e o fator promotor, respetivamente, mais vezes mencionados pelos estudantes. Em relação às soluções, a *Redução de custo* e as *Medidas do tipo organizativo da Faculdade* reuniram a maior proporção de respostas. No momento, a maior parte dos estudantes foi categorizado como tendo atividade física moderada, e uma média de “Total de atividade física” de 2149 *Metabolic Equivalent of Task* – minutos / semana. Ser estudante do 5º ano, e não ter alterado de residência no momento de ingresso na universidade, mostraram ser preditores independentes de maior atividade física total. O “Total de atividade física” era significativamente superior antes de ingressar na universidade.

**Discussão:** O nível de atividade física atual dos estudantes de Medicina é elevado, mas são desejáveis estratégias futuras de promoção de hábitos de atividade física regular. O conhecimento das barreiras e fatores promotores permitirá uma escolha mais fundamentada de tais estratégias.

**Palavras-chave:** atividade física; barreiras; estudantes de Medicina; fatores promotores.

## Abreviaturas

AF – Atividade Física

EUA – Estados Unidos da América

ICBAS-UP – Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar

IPAQ - *International Physical Activity Questionnaire*

MET - *Metabolic Equivalent of Task*

MET-min/s – MET – minutos / semana

MIM – Mestrado Integrado em Medicina

OMS – Organização Mundial de Saúde

SCI – Saúde Comunitária I

SP – Saúde Pública

## Introdução

Atualmente, a inatividade física é um problema de Saúde Pública muito importante. Trata-se do quarto principal fator de risco em relação à mortalidade geral mundial, sendo apenas ultrapassado pela glicémia alta, pelo tabagismo e pela pressão arterial alta, que é o fator de risco mais relevante. A inatividade física está associada a 6% da mortalidade global, o que se traduz em 3,2 milhões de mortes em cada ano<sup>[1,2]</sup>. Apesar dos consensuais benefícios da atividade física (AF), estima-se que cerca de 23% dos adultos (mais de 18 anos) a nível mundial sejam fisicamente inativos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a realização de pelo menos 75 minutos por semana de AF intensa, ou 150 minutos de atividade moderada, ou uma combinação equivalente. Os indivíduos que cumpram estas recomendações têm um menor risco de mortalidade para todas as causas<sup>[1,3]</sup>.

Estima-se que 50,6% da população portuguesa entre os 18 e os 64 anos seja fisicamente inativa, segundo os parâmetros definidos pela OMS. Entre os 28 países da União Europeia, apenas um apresenta níveis de inatividade inferiores a Portugal<sup>[4]</sup>.

Os profissionais de saúde, em particular os médicos, têm uma posição privilegiada em relação ao aconselhamento da população, além de que têm a obrigação ética de informar acerca de estilos de vida saudáveis, como por exemplo a AF regular. Porém, nos Estados Unidos da América (EUA), apenas 34% da população afirma que recebeu aconselhamento acerca de AF na sua última consulta médica. Isto resulta de alguns obstáculos a esta função do médico, entre os quais, os hábitos de AF dos próprios. O que significa que os seus hábitos influenciam a probabilidade de aconselhar AF aos seus utentes, relação também verificada em estudantes de Medicina<sup>[5]</sup>. Além disso, tem sido indicado que o padrão de AF dos estudantes universitários influencia de forma importante a AF ao longo das suas vidas<sup>[6,7]</sup>. De referir também, que apesar de ser atribuído aos estudantes de Medicina um maior conhecimento acerca de hábitos de vida saudáveis, não existe evidência que estes os adotem no seu quotidiano<sup>[8]</sup>. Assim, alguns autores têm defendido a implementação de estratégias que visam incrementar a proporção de estudantes de Medicina a adotar e a manter hábitos regulares de AF. Desta forma, aumentar-se-ia a frequência e qualidade das recomendações dadas, o que subsequente poderá ter um impacto populacional positivo na abordagem e prevenção de doenças crónicas<sup>[5,6]</sup>.

A AF é um comportamento complexo, influenciado por inúmeros fatores ambientais, psicossociais, culturais e cognitivos<sup>[9]</sup>. Os níveis de AF tendem a diminuir ao longo da vida de um indivíduo, sendo que a taxa de declínio é mais acentuada nos

adultos jovens (faixa etária dos estudantes universitários) <sup>[10]</sup>. Por isso, é importante conhecer e compreender as barreiras e fatores promotores da AF dos estudantes de Medicina. Esse conhecimento permite uma escolha de estratégias de intervenção mais fundamentada <sup>[10]</sup>.

O presente estudo tem como objetivos caracterizar o nível e o padrão de AF, numa amostra de estudantes do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto (ICBAS-UP), identificando possíveis fatores preditores desta. Também pretende identificar barreiras e fatores promotores de AF relatados pelos estudantes, assim como possíveis medidas/soluções que segundo estes podem incrementar o nível de AF da população universitária. Os conhecimentos resultantes deste estudo poderão ser úteis na fundamentação de estratégias a desenvolver, para promover a adoção de hábitos regulares de AF dos estudantes de Medicina do ICBAS-UP.



## Materiais e Métodos

### Desenho do Estudo e Amostra

Para atingir os objetivos atrás descritos, foi desenhado e executado um estudo observacional transversal cuja metodologia se descreve em seguida.

A população em estudo era constituída pelos estudantes inscritos nas unidades curriculares de Saúde Comunitária I (1º ano do MIM – 167 inscritos) e de Saúde Pública (5º ano do MIM - 97 inscritos), no 2º semestre do ano letivo 2015/2016. Apenas foram convidados a participar no estudo, os estudantes “que tenham ingressado no Ensino Superior, pela *primeira vez*, diretamente no MIM no ICBAS” (texto introdutório informativo do Questionário aplicado no estudo – anexo A).

Os estudantes foram contactados pelo investigador em três momentos distintos. Em fevereiro de 2016, as Comissões de Curso do 1º e 5º ano do MIM do ICBAS-UP foram informadas acerca do estudo, tendo sido disponibilizado um documento informativo (ver anexo B), que ficou acessível aos estudantes na plataforma *online* da responsabilidade dessas comissões. Num segundo momento, o investigador dirigiu-se às aulas teóricas das unidades curriculares citadas, onde realizou uma apresentação oral, contemplando uma breve introdução teórica ao tema, assim como definindo os objetivos do estudo. Nesse momento distribuíram-se dez questionários em cada uma das aulas, com a finalidade de realização de um estudo-piloto. Desse estudo-piloto resultaram pontuais alterações no questionário. Este foi aplicado em abril de 2016, também em aulas das unidades curriculares citadas.

Em todos momentos referidos foi indicado aos estudantes que a sua participação no estudo era anónima e completamente voluntária.

O presente estudo obteve um parecer favorável da Comissão de Ética do ICBAS.

### Questionário

Foi elaborado e aplicado um questionário de autopreenchimento subdividido em três partes (ver anexo A).

A primeira parte contemplava características demográficas dos estudantes (ano de nascimento, género, município de residência antes de ingressar no ICBAS-UP, necessidade de alterar de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP e município de residência atual).

A segunda parte continha perguntas sobre o nível de AF descrito pelo próprio, nos sete dias anteriores ao preenchimento do questionário (“no ICBAS”), e também num período equivalente a este, no ano anterior ao ingresso no MIM no ICBAS-UP (“antes do ICBAS”). Dado que este questionário foi preenchido em abril, pretendia-se conhecer o nível de AF no momento, assim como numa semana do mês de abril do ano anterior ao ingresso no ICBAS-UP. Esta parte do questionário baseou-se na tradução e adaptação da versão em língua inglesa do formato curto do questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (ver Anexo C) <sup>[11]</sup>. Trata-se de um instrumento validado para monitorização populacional do nível de AF em indivíduos entre os 15-69 anos de idade <sup>[12]</sup>. Não existe versão oficial do IPAQ em língua portuguesa. O questionário original apenas avaliava a atividade nos sete dias anteriores à sua aplicação. As perguntas sobre a AF durante um período equivalente, ocorrido anos antes, foi uma adaptação do investigador.

Esta parte do questionário tinha sete itens que pretendiam adquirir informação acerca do tempo gasto pelo estudante em caminhada/deslocações a pé, AF moderada e intensa, e atividades sedentárias nos períodos distintos mencionados. Nos primeiros três tipos de atividade citados pedia-se aos estudantes que se referissem apenas às atividades que efetuaram pelo menos durante 10 minutos, o que vai de encontro com as recomendações da OMS <sup>[1]</sup>. Pedia-se ao estudante que pensasse sobre cada uma destas atividades em quatro domínios do quotidiano: tempo de lazer, atividades domésticas, atividade relacionada com o trabalho/estudo e deslocações <sup>[13]</sup>. A AF intensa foi definida como uma atividade que implicou um alto esforço físico que levou a uma frequência respiratória muito superior ao normal, enquanto a moderada implicou apenas um moderado esforço físico que levou a uma frequência respiratória algo superior ao normal <sup>[11]</sup>.

A terceira parte do questionário (composta por questões elaboradas pelo investigador) tinha a finalidade de conhecer as barreiras/obstáculos e fatores promotores para a AF percecionados pelos estudantes, assim como soluções/medidas que, segundo a sua opinião, poderiam incrementar o nível de atividade da população universitária. O investigador optou pela utilização de questões de resposta aberta, à semelhança de outros estudos, pelo potencial fator limitante da utilização alternativa de perguntas de resposta fechada <sup>[10]</sup>.

## Processamento e análise dados

Os dados foram analisados recorrendo ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 22.

Os dados constantes da segunda parte do questionário foram analisados segundo o protocolo disponibilizado pelo grupo de estudo IPAQ<sup>[13]</sup>. Cada estudante foi categorizado quanto ao seu nível de AF, como “Alto”, “Moderado” ou “Leve”, para os diferentes períodos (“antes do ICBAS” e “no ICBAS”). Como forma de estimar a AF total por semana utilizou-se a unidade MET (*Metabolic Equivalent of Task*), que consiste num rácio entre a taxa metabólica da atividade realizada e a taxa metabólica em repouso<sup>[14]</sup>. Para cada tipo de atividade foi utilizado um valor MET, com base nas estimativas de energia despendida propostas pelo grupo de estudo IPAQ. A energia despendida a caminhar/deslocações a pé foi estimada em 3,3 METs, atividade moderada em 4,0 METs e intensa em 8,0 METs. O total de MET-minutos por semana (MET-min/s) foi então calculado para cada atividade, de acordo com o tempo gasto por semana em cada um dos três tipos de atividade<sup>[13]</sup>. Para além disso, cada estudante foi avaliado de acordo com os níveis de AF recomendados pela OMS, para cada tipo de atividade<sup>[1]</sup>.

Face à diversidade de respostas nas questões abertas, as mesmas foram classificadas e agrupadas pelo investigador em respostas-tipo (categorias). De referir, que anteriormente à questão aberta acerca das barreiras/obstáculos, existia uma pergunta de resposta fechada (do tipo Sim/Não), que questionava o estudante se este apresentava ou não barreiras/obstáculos à sua prática de AF.

Foram produzidas tabelas de frequência para descrever a amostra estudada, segundo as suas características demográficas básicas, o seu nível de AF (nível de AF de acordo com as categorias do IPAQ; “Total de AF” em MET-min/s; cumprimento das recomendações da OMS de acordo com o tipo de AF realizada), e as categorias mencionadas pelos estudantes nas respostas abertas.

Foram realizados testes qui quadrado e qui quadrado tendência, como forma de analisar a associação entre algumas das variáveis categóricas e as seguintes variáveis independentes: ano curricular do MIM, género, alteração do município de residência no momento do ingresso no ICBAS-UP, e presença de barreiras/obstáculos à prática de AF.

Em relação à variável contínua “Total de AF” “no ICBAS” (MET-min/s), apresentam-se os valores como médias geométricas, dado tratar-se de uma variável que segue uma distribuição normal logarítmica. No entanto, também se indicam os

valores das médias aritméticas, de forma a possibilitar a comparação com outros estudos que usaram este parâmetro. Foram realizadas provas de ANOVA e um modelo de regressão linear múltipla, com a finalidade de analisar a associação entre esta variável contínua e as mesmas variáveis independentes, mencionadas nos testes de análise estatística para as variáveis categóricas.

Além disso executou-se um teste T para dados emparelhados, como forma de observar o significado estatístico da variável representativa da diferença no “Total de AF” “antes do ICBAS” e “no ICBAS”.

## Resultados

Responderam ao questionário 38,3% dos estudantes inscritos em Saúde Comunitária I (SCI) (64 respondentes em 167 inscritos) e 41,2% dos inscritos em Saúde Pública (SP) (40 respondentes em 97 inscritos).

Foram excluídos 12 questionários por preenchimento incorreto ou incompleto, resultando numa amostra final de 92 estudantes. Há variáveis com alguns valores em falta o que influencia algumas das análises adiante descritas.

### Características demográficas

A amostra é composta por um total de 92 estudantes, dos quais 53 estavam inscritos em SCI (1º ano do MIM do ICBAS), e os restantes 39 em SP (5ª ano do MIM do ICBAS).

Em relação ao ano de nascimento, 92,5% dos estudantes de SCI nasceu em 1997, e 82,1% dos de SP nasceu em 1993. Dos estudantes de SCI, 43 são do sexo feminino (81,1%), e dos estudantes de SP, 24 são deste sexo (61,5%), perfazendo um total de 67 estudantes do sexo feminino na amostra (72,8%) (ver tabela I).

Em termos de alteração do município de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP, 38 estudantes (41,3%) afirmaram ter mudado de residência por essa razão. Por isso, atualmente 85,9% dos estudantes residem no município do Porto ou em municípios limítrofes num raio inferior a 15 km de distância (ver tabela em anexo D).

Tabela I – Características demográficas dos Estudantes.

Variável	1º ano	5º ano	Total
Valor	N = 53	N = 39	N = 92
<b>Ano de Nascimento</b>			
1984	0	1 (2,6%)	1 (1,1%)
1992	0	5 (12,8%)	5 (5,4%)
1993	0	32 (82,1%)	32 (34,8%)
1994	0	1 (2,6%)	1 (1,1%)
1996	1 (1,9%)	0	1 (1,1%)
1997	49 (92,5%)	0	49 (53,3%)
1998	3 (5,7%)	0	3 (3,3%)
<b>Género</b>			
Feminino	43 (81,1%)	24 (61,5%)	67 (72,8%)
Masculino	10 (18,9%)	15 (38,5%)	25 (27,2%)
<b>Alteração do município de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP</b>			
Sim	22 (41,5%)	16 (41,0%)	38 (41,3%)
Não	31 (58,5%)	23 (59,0%)	54 (58,7%)

## Respostas Abertas

### 1. Barreiras/Obstáculos à atividade física do Estudante

Em primeiro lugar, de referir que 56 estudantes (60,9%) responderam que tinham barreiras/obstáculos à sua prática de AF (questão do tipo Sim/Não). Os seguintes resultados correspondem a esta amostra de estudantes.

A maior parte dos estudantes referiu 2 tipos de barreiras/obstáculos nas suas respostas (46,4%), o que também se observou nos estudantes de 5º ano (75%). Já a maior parte dos estudantes de 1º ano, mencionou apenas 1 tipo de barreira/obstáculo (47,2%) (ver tabela II).

**Tabela II** – Número de categorias (**barreiras/obstáculos**) mencionado por cada um dos 56 estudantes que responderam que existem barreiras/obstáculos à sua prática de atividade física.

Número de categorias mencionado	1º ano	5º ano	TOTAL
1	17 (47,2%)	4 (20,0%)	21 (37,5%)
2	11 (30,6%)	15 (75%)	26 (46,4%)
3	8 (22,2%)	1 (5%)	9 (16,1%)
<b>Total</b>	36	20	56

A *Falta de tempo* foi a barreira/obstáculo mais vezes mencionada pelos estudantes (89,3% das respostas). As respostas que mencionaram cansaço, falta de energia ou motivação foram categorizadas como a barreira *Motivacional/Psicológica/Mental*, tendo sido referida em 33,9% das respostas. Já a *Faculdade/Estudo* foi descrita como barreira em 16,1% dos casos (ver tabela III). Alguns exemplos de resposta de cada categoria de barreiras/obstáculos apresentam-se em anexo (anexo E).

**Tabela III** – Descrição por categorias dos tipos de barreiras/obstáculos mencionadas pelos 56 estudantes que responderam que existem barreiras/obstáculos à sua prática de atividade física.

Categoria/Tipo de barreira descrita	1º ano (N=36) n (%)	5º ano (N=20) n (%)	Total (N=56) n (%)
<u>Falta de tempo</u>	33 (91,7%)	17 (85,0%)	50 (89,3%)
<u>Motivacional/Psicológica/Mental</u>	12 (33,3%)	7 (35,0%)	19 (33,9%)
<u>Faculdade/Estudo</u>	6 (16,7%)	3 (15,0%)	9 (16,1%)
<u>Acessibilidade a infraestruturas</u>	5 (13,9%)	3 (15,0%)	8 (14,3%)
<u>Problema de saúde</u>	5 (13,9%)	2 (10,0%)	7 (12,5%)
<u>Económica</u>	2 (5,6%)	4 (20,0%)	6 (10,7%)
<u>Outros</u>	0 (0,0%)	1 (5,0%)	1 (1,8%)

## 2. Fatores promotores à atividade física

Três dos 92 estudantes não responderam à questão sobre os fatores promotores à sua AF, perfazendo uma taxa de resposta de 96,7%, e uma amostra para esta subsecção de resultados de 89 estudantes.

Destes 89 estudantes, 40 referiram 2 tipos de fatores promotores à sua AF (44,9%), constituindo a maior proporção da amostra em termos de número de categorias mencionadas, o que também se observou quer nos estudantes de 1º ano quer nos de 5º ano (ver tabela IV).

**Tabela IV** – Número de categorias (**fatores promotores**) mencionado por cada estudante.

Número de categorias mencionado	1º ano	5º ano	TOTAL
1	11 (22,0%)	2 (5,1%)	13 (14,6%)
2	21 (42,0%)	19 (48,7%)	40 (44,9%)
3	18 (36,0%)	18 (46,2%)	36 (40,5%)
<b>Total</b>	50	39	89

A *Saúde e Bem-estar* foi a categoria mais vezes mencionada como fator promotor da AF (71,9% das respostas). As respostas que referiam alívio do *stress*, promoção da saúde mental ou bem-estar psicológico foram categorizadas como *Aspetos psicológicos/mentais*. Esta categoria foi mencionada em 48,3% das respostas. A categoria *Aspetos motivacionais* que engloba respostas que mencionam gosto pelo AF, e convívio/incentivo com/de familiares ou amigos, foi referida em 30,3% dos casos. A manutenção ou promoção de uma boa forma física contribuiu para 20,2% das respostas. Note-se que os estudantes de 5º ano referiram em 25,6% das suas respostas, que o fácil acesso à prática de AF, em termos de custo ou distância, é um fator promotor (ver tabela V). Alguns exemplos de resposta de cada categoria de fatores promotores à AF apresentam-se em anexo (anexo F).

**Tabela V** – Descrição dos fatores promotores da prática de atividade física do estudante.

Categoria/Fator promotor descrito	1º ano (N=50) n (%)	5º ano (N=39) n (%)	Total (N=89) n (%)
<u>Saúde e Bem-Estar</u>	41 (82,0%)	23 (59,0%)	64 (71,9%)
<u>Aspetos psicológicos/mentais</u>	28 (56,0%)	15 (38,5%)	43 (48,3%)
<u>Aspetos motivacionais</u>	12 (24,0%)	15 (38,5%)	27 (30,3%)
<u>Forma física</u>	10 (20,0%)	8 (20,5%)	18 (20,2%)
<u>Aspetos do corpo humano</u>	8 (16,0%)	5 (12,8%)	13 (14,6%)
<u>Acessibilidade (distância/custo)</u>	2 (4,0%)	10 (25,6%)	12 (13,5%)
<u>Imagem</u>	2 (4,0%)	5 (12,8%)	7 (7,9%)
<u>Deslocações (caminhar)</u>	1 (2,0%)	5 (12,8%)	6 (6,7%)
<u>Outros</u>	3 (6,0%)	8 (20,5%)	11 (12,4%)

### 3. Medidas/Soluções para aumentar o nível de atividade física da população universitária

Nesta subsecção, não responderam 10 dos 92 dos estudantes, perfazendo uma taxa de resposta de 89,1% e uma amostra final de 82 estudantes.

Dos 38 estudantes de 5º ano, 89,5% mencionaram nas suas respostas 2 ou 3 categorias. No entanto dos 44 estudantes de 1º ano, 88,6% referiram apenas 1 ou 2 categorias (ver tabela VI).

**Tabela VI** – Número de categorias (medidas para aumentar nível da atividade física) mencionadas por cada estudante.

Número de categorias mencionado	1º ano	5º ano	TOTAL
1	24 (54,5%)	4 (10,5%)	28 (34,2%)
2	15 (34,1%)	18 (47,4%)	33 (40,2%)
3	5 (11,4%)	16 (42,1%)	21 (25,6%)
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>82</b>

Em relação às respostas dadas pelos estudantes de 5º ano, 68,4% refere que uma possível medida seria a *Redução do custo associado às atividades*. Já os estudantes de 1º ano mencionam esta categoria em apenas 18,2% das suas respostas. Globalmente os estudantes também referiram em 41,5% dos casos *Medidas do tipo organizativo da Faculdade*, tais como flexibilização ou redução da carga horária. A *Criação de atividade/recursos na Faculdade* foi mencionada em 35,4% das respostas (ver tabela VII). Alguns exemplos de resposta de cada categoria de medidas que poderiam incrementar o nível de AF da população universitária apresentam-se em anexo (anexo G).

**Tabela VII** – Descrição das medidas que poderiam aumentar o nível de atividade física da população universitária segundo os estudantes.

Categoria/Medida que poderia incrementar o nível de atividade física da população universitária	1º ano (N=44) n (%)	5º ano (N=38) n (%)	Total (N=82) n (%)
<u>Redução do custo associado a atividades</u>	8 (18,2%)	26 (68,4%)	34 (41,5%)
<u>Medidas do tipo organizativo da Faculdade</u>	19 (43,2%)	15 (39,5%)	34 (41,5%)
<u>Criação de atividades/recursos na Faculdade</u>	15 (34,1%)	14 (36,8%)	29 (35,4%)
<u>Acessibilidade</u>	6 (13,6%)	10 (26,3%)	16 (19,5%)
<u>Promoção e utilização dos recursos existentes</u>	5 (11,4%)	6 (15,8%)	11 (13,4%)
<u>Promoção da atividade física</u>	5 (11,4%)	2 (5,3%)	7 (8,5%)
<u>Criação de infraestruturas adequadas na Faculdade</u>	1(2,3%)	5 (13,2%)	6 (7,3%)
<u>Outras (inclui soluções generalistas não especificadas)</u>	10 (22,7%)	10 (26,3%)	20 (24,4%)



## Nível e Padrão de Atividade Física “no ICBAS”

### 1. Dados descritivos

Na Tabela VIII estão presentes os dados referentes à análise descritiva do nível de AF atual (“no ICBAS”) de acordo com duas variáveis.

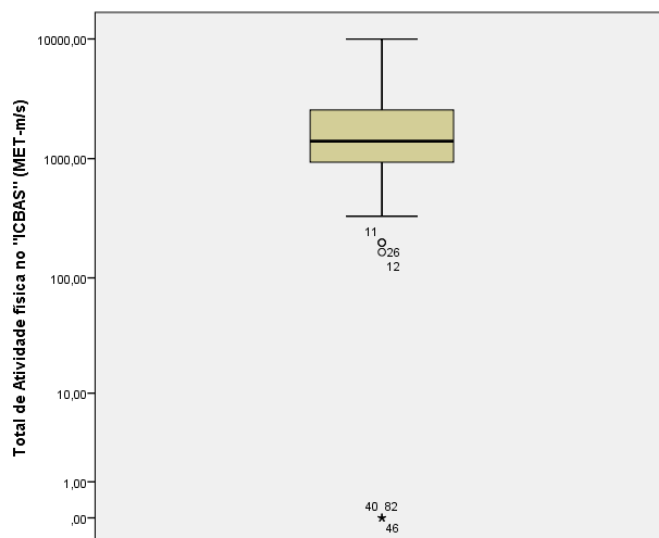
A maior parte dos estudantes (57,6%) têm AF de nível “Moderado” de acordo com protocolo IPAQ. No que toca ao cumprimento das recomendações da OMS para cada tipo de AF, verifica-se que 42,4% dos estudantes referem mais de 75 minutos por semana de AF intensa, e 17,4% e 67,4% refere mais de 150 minutos por semana de AF moderada e de caminhada, respetivamente.

**Tabela VIII** – Distribuição dos estudantes por duas variáveis que medem o nível de atividade física.

Variável		1º ano N = 53	5º ano N = 39	Total N = 92
<b>Nível de atividade física (categorias IPAQ)</b>				
	Valor			
	<i>Alto</i>	11 (20,75%)	14 (35,90%)	25 (27,2%)
	<i>Moderado</i>	30 (56,60%)	23 (58,97%)	53 (57,6%)
	<i>Leve</i>	12 (22,64%)	2 (5,13%)	14 (15,2%)
<b>Cumprimento das recomendações da OMS para cada tipo de atividade física:</b>				
	<i>Intensa (&gt;75 min / semana)</i>	19 (35,8%)	20 (51,3%)	39 (42,4%)
	<i>Moderada (&gt;150 min / semana)</i>	6 (11,3%)	10 (25,6%)	16 (17,4%)
	<i>Caminhada (&gt;150 min / semana)</i>	28 (53,8%)	34 (87,2%)	62 (67,4%)

A variável “Total de AF” atual (MET-min/s) apresenta uma distribuição normal logarítmica, com três participantes com o valor “zero” (ver gráfico Figura 1). Os três referiram que não fizeram qualquer tipo de AF nos últimos setes dias, seja ela “intensa”, “moderada” ou de mera “caminhada”. Um deles menciona uma doença debilitante grave que o incapacita para a AF. Em relação aos outros dois estudantes, um deles não refere qualquer obstáculo e o outro menciona a *Falta de tempo*. Para além de se tratarem de valores “outliers” sob o ponto de vista estatístico, pode-se pôr em causa a validade das respostas destes dois participantes. Assim, resolveu-se excluir estes três participantes das análises em que se usa esta variável.

**Figura 1** – Diagrama em caixa da variável “Total de atividade física” no ICBAS.



\* Os 3 casos excluídos da análise estão representados pelo símbolo estrelado

Na tabela IX apresentam-se os dados descritivos relativos ao “Total de AF” atual (“no ICBAS”), onde se observa que a média aritmética global é de 2149 MET-min/s.

**Tabela IX** – Distribuição dos estudantes pela variável “Total de atividade física”.

Variável	1º ano	5º ano	Total
Valor	N = 51	N = 38	N = 89
“Total de Atividade Física” (MET-minutos/semana)			
Média aritmética	1833	2572	2149
Média geométrica	1216	2098	1535
Min a Máx	165 a 7626	594 a 9972	165 a 9972

## 2. Análise de associação entre potenciais variáveis preditivas e nível de atividade física

Os estudantes de 5º ano apresentam uma maior tendência para a prática de AF de nível “Alto” e uma menor tendência para a de nível “Leve”, quando comparados com os de 1º ano. Já em relação à variável “Presença de barreiras/obstáculos à AF” dos estudantes, o grupo que não referiu barreiras/obstáculos revelou uma maior tendência para a prática de AF de nível “Alto”, e uma menor para a de nível “Moderado”, quando comparado com os estudantes que afirmaram ter barreiras/obstáculos (ver tabela X).

Não foram observadas quaisquer diferenças significativas entre grupos em relação às variáveis género e alteração do município de residência.

**Tabela X** – Análise da associação entre quatro potenciais variáveis preditivas e o Nível de atividade física segundo as categorias IPAQ (variável dependente).

Variável	Valor	n	Alto	Moderado	Leve	Valor p
Ano curricular do MIM						
	1º ano	53	11 (20,8%)	30 (56,6%)	12 (22,6%)	0,025*
	5º ano	39	14 (35,9%)	23 (59,0%)	2 (5,1%)	
Gênero						
	Feminino	67	15 (22,4%)	40 (59,7%)	12 (17,9%)	0,178
	Masculino	25	10 (40,0%)	13 (52,0%)	2 (8,0%)	
Alteração do município de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP						
	Sim	38	10 (26,3%)	22 (57,9%)	6 (15,8%)	0,984
	Não	54	15 (27,7%)	31 (57,4%)	8 (14,8%)	
Presença de Barreiras/Obstáculos						
À atividade física do estudante?						
	Sim	56	7 (12,5%)	40 (71,4%)	9 (16,1%)	0,0065*
	Não	36	18 (50%)	13 (36,1%)	5 (13,8%)	

\* Qui quadrado de tendência

Na tabela XI apresentam-se as análises de associação em relação à variável “Total de AF” “no ICBAS” (MET-min/s). Pela análise univariada, observaram-se diferenças entre grupos em relação às quatro variáveis independentes. Os estudantes de 5º ano, do sexo masculino e os que não tiveram necessidade de alterar de residência quando ingressaram no ICBAS-UP, revelaram ter uma AF total significativamente superior que os restantes. O mesmo se constatou nos estudantes que não reportaram barreiras/obstáculos à AF, com um valor de  $p$  perto do significado estatístico ( $p=0,061$ ).

No entanto, a análise multivariada (regressão linear múltipla) revelou que apenas duas variáveis estão associadas de forma independente ao “Total de AF”: o ano curricular e a alteração do município de residência. No modelo final, apenas com estas duas variáveis preditivas, o  $R^2$  ajustado estimado foi de 0,135; ou seja, 13,5% da variabilidade do “Total da AF” é “explicado” pelo efeito destas duas variáveis.

**Tabela XI** – Análise da associação entre quatro potenciais variáveis preditivas e “Total de atividade física” “no ICBAS” (MET – minutos / semana) (n=89).

Variável	Valor	n	Média Geométrica	Min - Máx	Análise univariada Valor $p$	Modelo de regressão linear múltipla Valor $p$
<b>Ano curricular do MIM</b>						
	1º ano	51	1216	165 - 7626	<u>0,002</u>	0,002
	5º ano	38	2098	594 - 9972		
<b>Género</b>						
	Feminino	65	1366	165 - 9972	<u>0,033</u>	-
	Masculino	24	2104	462 - 9135		
<b>Alteração do município de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP</b>						
	Sim	38	1222	165 - 9972	<u>0,028</u>	0,023
	Não	51	1819	396 - 9135		
<b>Presença de Barreiras/Obstáculos</b>						
À atividade física do estudante?						
	Sim	54	1340	198 - 9972	<u>0,061</u>	-
	Não	35	1892	165 - 9135		
<b>Total</b>		89	1535	165 - 9972	-	-

## Alterações de Nível e Padrão de Atividade Física (“antes do ICBAS” versus “no ICBAS”)

Nesta subsecção de resultados foram excluídos da amostra 19 estudantes, por preenchimento incorreto ou incompleto de dados de variáveis referentes ao nível de AF dos estudantes “antes do ICBAS”, o que perfaz uma taxa de resposta de 79,3% (73 estudantes em 92 admitidos na amostra final do estudo).

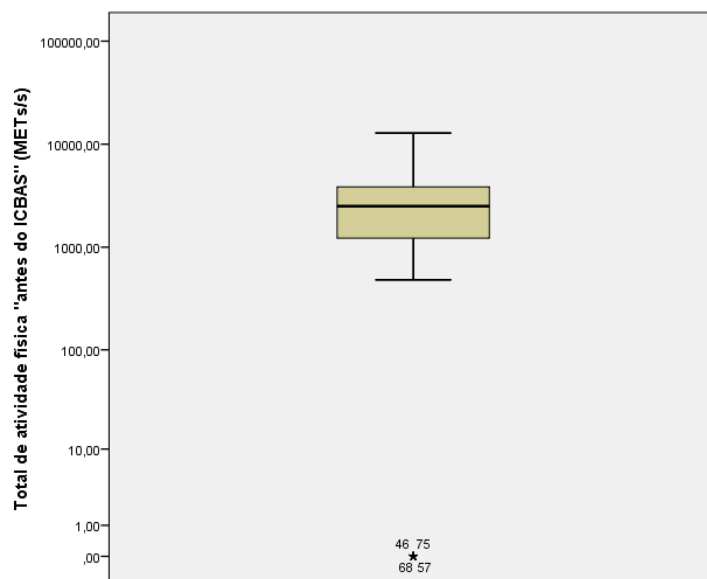
Quando se compara os níveis de AF de acordo com as categorias do IPAQ “antes do ICBAS” e “no ICBAS” (ver tabela XII), observa-se que a maioria dos estudantes mantém a sua categoria, perfazendo 47,9% da amostra. No entanto, 32,9% dos estudantes diminuiu a sua categoria de nível de AF, e apenas 19,2% é que revelou um nível de AF atual (“no ICBAS”) suficiente para aumentar a sua categoria. De referir que 18 dos 73 estudantes (24,7%) tinham um nível de AF “Alto” “antes do ICBAS”, e que atualmente tem um nível “Moderado”. Esta evolução (de nível “Alto” para “Moderado”) foi a mais vezes observada (dentro das nove evoluções possíveis).

**Tabela XII** – Alterações do nível de atividade física (Classes Alto, Moderado e Leve) “antes do ICBAS e “no ICBAS”.

		Últimos 7 dias				Total
		“No ICBAS”				
		Nível	ALTO	MODERADO	LEVE	
Semana do ano anterior ao ingresso no ICBAS	“Antes do ICBAS”	ALTO	16 (21,9%)	18 (24,7%)	3 (4,1%)	37 (50,7%)
		MODERADO	4(5,5%)	16 (21,9%)	3 (4,1%)	23 (31,5%)
		LEVE	2 (2,7%)	8 (11,0%)	3 (4,1%)	13 (17,8%)
		Total	22 (30,1%)	42 (57,5%)	9 (12,3%)	73 (100%)

Para as posteriores análises calculou-se uma nova variável que representa a diferença entre o “Total de AF” em MET-min/s, “antes do ICBAS” e “no ICBAS”. Foram também excluídos os participantes com valor “zero” no “Total de AF” “antes do ICBAS”, pelas mesmas razões mencionadas para a exclusão dos participantes em relação ao “Total de AF” “no ICBAS” (ver Figura 2).

**Figura 2** – Diagrama em caixa da variável “Total de atividade física” “antes do ICBAS”.



\* Os 4 casos excluídos da análise estão representados pelo símbolo estrelado

Em relação aos dados constantes da tabela XIII verifica-se que em termos globais o “Total de AF” “antes do ICBAS” revelou ser significativamente superior à atual (“no ICBAS”) ( $p < 0,001$ ), uma vez que a média tem um valor positivo (1196 MET-min/s). Porém não foram encontradas quaisquer diferenças estatisticamente significativas em relação às variáveis independentes em estudo (ver tabela em anexo H).

**Tabela XIII** – Distribuição dos estudantes de acordo com a diferença entre o “Total de atividade física” “antes do ICBAS” e “no ICBAS” (MET – minutos / semana) com indicação do valor de  $p$  para análise estatística realizada (Teste T para amostras emparelhadas).

Variável		1º ano	5º ano	Total	Valor
	Valor	N = 39	N = 27	N = 66	$p$
<b>Diferença de “Total de Atividade Física” (MET-min/s)</b>					
	Média	1244	1127	1196	<0,001
	Min a Máx	-3567 a 8265	-1782 a 8427	-3567 a 8427	

## Discussão

No presente estudo 60,9% dos inquiridos revelou a existência de barreiras/obstáculos à sua prática de AF, valor semelhante ao verificado no estudo de Awadalla *et al.* <sup>[7]</sup>, no qual 64,9% dos estudantes universitários da área de saúde relataram pelo menos uma barreira. A razão mais vezes identificada foi a *Falta de tempo* tal como noutros estudos <sup>[7,10]</sup>. A segunda barreira foi a *Motivacional/Psicológica/Mental* (33,9%), tendo sido admitidas nesta categoria as respostas que mencionassem falta de energia, cansaço, ou preguiça. O estudo de Rao *et al.* <sup>[8]</sup> identificou a “preguiça” como barreira em 61,8% dos estudantes do curso de Medicina, e o “cansaço devido às atividade académicas” em 42,0% dos casos. Os estudantes do presente estudo identificaram a *Faculdade/Estudo* como uma barreira em 16,1% das suas respostas. Esta categoria é pouco referenciada noutros estudos similares, sendo que o de Ebben *et al.* <sup>[10]</sup> a identifica como barreira em apenas 8,8% das respostas referidas pelos estudantes universitários da sua amostra.

Em relação aos fatores promotores à AF do estudante, a *Saúde e Bem-estar* foi categoria mais vezes identificada (71,9%), tal como no estudo de Ebben *et al.* <sup>[10]</sup> apesar de numa menor percentagem de respostas (31,9%). Isto poderá resultar, de diferenças ao nível da categorização, pois, por exemplo, este estudo separa em duas categorias distintas a “Saúde geral” e o “Bem-estar”. No estudo de Rao *et al.* <sup>[8]</sup>, 55% dos estudantes de Medicina indicaram como motivo para a prática de AF a “perda de peso”. No presente estudo as respostas que abordavam a questão do peso corporal estão englobadas na categoria *Aspetos do corpo humano*, tendo contabilizado apenas 14,6% das respostas.

O bem-estar psicológico, promoção da saúde mental ou alívio de *stress* (categoria *Aspetos psicológicos/mentais*), contabilizaram 48,3% das respostas. Outros estudos também identificaram este fator promotor de AF como sendo importante <sup>[10,15]</sup>. De referir que os estudantes de Medicina são uma população mais vulnerável ao desenvolvimento de doença mental, existindo evidência científica para a implementação de programas regulares de AF como forma de promover bem-estar psicológico dos estudantes <sup>[16]</sup>.

A maior parte dos estudantes, quando questionados acerca de possíveis soluções que poderiam aumentar o nível de AF da população universitária, identificaram a *Redução de custo* (principalmente os estudantes do 5ºano), e as *Medidas do tipo organizativo da Faculdade*. Apesar de não ter sido questionado no presente estudo, o investigador é da opinião que a maioria dos estudantes

universitários é dependente do ponto de vista económico, pelo que atividades ou o acesso a instalações a um custo reduzido ou de forma gratuita seria algo que os levaria à prática de mais AF. A indicação de redução ou flexibilização do horário escolar, corrobora com os achados da questão em relação às barreiras à AF, na qual a *Falta de tempo* foi a mais vezes identificada. De realçar que apenas 13,4% mencionou a *Promoção ou a utilização dos recursos existentes*.

Em relação ao nível de AF atual dos estudantes de Medicina, constatou-se que apenas 15,2% da amostra tem AF leve, sendo que a maioria dos estudantes foi classificada como tendo AF moderada (57,6%). O estudo de Awadalla *et al.* <sup>[7]</sup> levado a cabo numa amostra de estudantes universitários da área de saúde na Arábia-Saudita mostrou valores bem distintos, com a maioria dos estudantes a revelarem AF leve (58,8%). Os autores deste estudo sugeriram que o elevado valor de inatividade física encontrado, se deve em parte à utilização excessiva de transportes motorizados em relação às deslocações a pé e ao uso de bicicletas para viagens de curta distância (como ir e vir da Faculdade). Os achados do presente estudo, revelaram que uma grande proporção de estudantes (67,4%) caminha mais de 150 minutos por semana, enquanto neste estudo apenas 29,9% cumpria com este parâmetro. Esta elevada percentagem poderá ser uma das explicações para a maioria dos estudantes do presente estudo ter sido classificada como tendo AF moderada. Apesar deste achado ser altamente positivo, poder-se-á de alguma forma antecipar que o nível de AF destes estudantes diminuirá quando iniciarem a sua vida profissional (num estudo conduzido na Polónia 52,1% dos médicos tinha uma AF leve <sup>[18]</sup>). Em Portugal, no ano de 2011, apenas 17,7% da população optava por se deslocar a pé entre a local de residência e o de trabalho (para deslocações intrarregionais) <sup>[17]</sup>.

Outros estudos com a finalidade de analisar a AF, questionam o participante apenas em relação ao seu tempo livre, enquanto o questionário utilizado neste estudo (assim como nos estudos referidos anteriormente para comparação dos resultados do nível de AF) pede ao participante que pense sobre toda a AF realizada em quatro domínios do quotidiano (tal como referido nos Materiais e Métodos). Um desses estudos foi conduzido numa amostra de estudantes universitários nos EUA, tendo revelado que apenas 17% era fisicamente inativo, valor semelhante ao observado em relação à categoria nível de AF “Leve” <sup>[19]</sup>. Porém, uma meta-análise revela que 40% a 50% dos estudantes universitários são fisicamente inativos <sup>[20]</sup>.

Da presente amostra de estudantes, 42,4% e 17,4% cumpre com as recomendações da OMS para a AF intensa e moderada, respetivamente. Num estudo levado a cabo em estudantes universitários americanos, estes mesmos valores foram de 42% e 20% <sup>[21]</sup>. Um estudo conduzido em estudantes universitários portugueses,



que recorreu a um acelerómetro para medir o nível de AF, concluiu que havia cumprimento das recomendações da OMS na maioria dos dias de semana <sup>[22]</sup>.

A média aritmética do “Total de AF” foi de 2149 MET-min/s, valor muito próximo ao verificado entre os adultos (entre os 18 e os 64 anos) de 28 países europeus (2151 MET-min/s), mas bastante mais alta que a verificada para Portugal (1139 MET-min/s) <sup>[4]</sup>. Isto é, esta amostra de estudantes universitários tem mais AF que a população em geral, tal como descrito noutros estudos <sup>[23]</sup>.

De referir, que os estudantes de 5º ano relataram ter mais AF que os de 1º ano. Por um lado, tiveram maior tendência para serem categorizados, segundo o protocolo IPAQ, com um nível de AF “Alto” e uma menor tendência com um nível “Leve”. Por outro lado, em relação ao “Total de AF” em MET-min/s, ser estudante do 5º ano revelou ser um preditor independente de maior atividade. Isto contraria os achados de outros estudos que afirmam que o nível de AF diminui ao longo do tempo na faculdade <sup>[20]</sup>. Este resultado pode dever-se ao facto dos estudantes do 1º ano terem sido inquiridos na semana seguinte às provas de avaliação intercalares, o que poderá ter influenciado as suas respostas.

Os participantes que revelarem ter barreiras/obstáculos mostraram menor tendência para a participação em AF de nível “Alto” e maior para a de nível “Moderado”. Este dado aponta, de alguma forma, para a veracidade das respostas dadas pelos estudantes, e para o valor do conhecimento acerca das barreiras apontados, em possíveis intervenções futuras com o intuito de aumentar o nível de AF.

Os participantes que alteraram de residência no momento de ingresso no ICBAS-UP, não apresentaram diferenças significativas na categoria do nível de AF, em relação àqueles que mantiveram o seu local de residência. Apesar disso, a não alteração de residência mostrou ser um preditor independente de maior AF total. Na opinião do investigador, este dado poderá ser, em parte, explicado pelo facto dos estudantes que alteraram de residência terem, na sua maioria, um padrão de hábitos no quotidiano distinto relativamente àqueles que mantiveram o seu local de residência. Enquanto os primeiros estão, previsivelmente, a viver longe das suas famílias, o que implica preocupações ao nível da alimentação e de cuidados domésticos por exemplo, os segundos manterão, provavelmente, um certo grau de dependência familiar em relação a estes assuntos, o que lhes permitirá uma maior facilidade na gestão do tempo para a prática de atividade física.

Não foram verificadas diferenças significativas em relação ao género para nenhuma das medidas de nível de AF atual, ao contrário da maioria dos estudos, que afirma que o sexo masculino tem maior AF <sup>[4,7,8]</sup>.

Os dados que avaliaram o nível de AF antes dos estudantes ingressarem no ICBAS-UP, foram comparados com os dados que analisaram o nível atual, sendo que perto de metade dos estudantes mantiveram a sua categoria segundo o protocolo IPAQ. De referir que apesar disso, uma grande proporção de estudantes diminui a sua categoria de nível de AF (a maioria de Alto para Moderado). Este dado ganha ainda maior significado, quando se considera a diferença no “Total de AF” em MET-min/s, em que o valor registado revela que AF total dos estudantes antes de ingressar na faculdade era significativamente superior. Este achado apoia outros estudos que têm vindo a demonstrar que há alterações significativas a nível emocional, psicológico e ambiental que por sua vez se repercutem em modificações ao nível dos hábitos/estilos de vida dos estudantes do ensino superior, como por exemplo a AF. Além disso verifica-se que os estudantes de Medicina evidenciam uma significativa propensão para a adoção de estilos de vida de risco para a saúde <sup>[22,24]</sup>.

O investigador conclui que apesar do nível de AF atual dos estudantes de Medicina ser elevado, não implica que não sejam necessárias estratégias de promoção de hábitos de AF regular. Tal como discutido, os níveis atuais devem-se, em parte, ao tempo gasto pelos estudantes em deslocações a pé, atividade que, segundo a opinião do investigador, terá pouca probabilidade de se manter com o início da vida profissional dos estudantes.

O conhecimento das possíveis soluções, dos fatores promotores e das barreiras para AF poderão ser úteis na implementação destas estratégias de promoção, até porque a presença de barreiras mostrou ter impacto negativo no nível de AF do estudante. No entanto, de salientar que a categorização das respostas abertas que permitiram tal conhecimento, foram alvo de um processo interpretativo, e por isso subjetivo, por parte do investigador.

O presente estudo mostrou que uma importante população-alvo de tais estratégias terá de ser o grupo de estudantes que alteraram de residência quando ingressaram na faculdade.

A alteração negativa do nível de AF pelo ingresso na faculdade, apesar de corroborar com os achados da literatura, terá de ser interpretada com reservas, uma vez que foi utilizado um questionário que apenas se encontra validado para a medição do nível de AF nos últimos sete dias. Isto poderá resultar num importante viés, nas respostas dadas pelos estudantes em relação à AF antes de ingressar no ICBAS-UP. Para melhores resultados, e idealmente, o investigador propõe a realização de um estudo prospetivo de *follow-up* que aplique o questionário aos estudantes que pretendem ingressar no MIM do ICBAS-UP, quando estes ainda estão a frequentar o

ensino secundário, e depois ao longo do seu percurso académico. Desta forma cumpre-se com os pressupostos do questionário utilizado.

## Agradecimentos

O investigador vem por este meio agradecer a todos os voluntários que participaram no estudo, principalmente aos elementos da Comissão de Curso do 1º e 5º ano do MIM do ano letivo 2015/2016. Finalmente agradecer também a amizade, orientação, disponibilidade e empenho do Prof. Dr. Guilherme Gonçalves ao longo de todo o processo de investigação e elaboração desta dissertação.

## Referências

1. World Health Organization, 2010. Global Recommendations on Physical Activity for Health [ISBN: 9789241599979]. World Health Organization, Geneve.
2. World Health Organization, 2009. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks [ISBN: 9789241563871]. World Health Organization, Geneve.
3. World Health Organization, 2014. Global Status Report on Noncommunicable Diseases [ISBN: 9789241564854]. World Health Organization, Geneve.
4. Gerovasili V, Agaku IT, Vardavas CI, Filippidis FT (2015) Levels of physical activity among adults 18-64 years old in 28 European countries. *Preventive Medicine* 81:87-91.
5. Lobelo F, Duperly J, Frank E (2009) Physical activity habits of doctors and medical students influence their counselling practices. *British Journal of Sports Medicine* 43:89-92.
6. Frank E, Tong E, Lobelo F, Carrera J, Duperly J (2008) Physical Activity Levels and Counselling Practices of U.S. Medical Students. *Medicine & Science In Sports & Exercise* 40(3): 413-421.
7. Awadalla N, Aboelyazed A, Hassanein M, Khalil S, Aftab R, Gaballa I, Mahfouz A (2014) Assessment of physical inactivity and perceived barriers to physical activity among health college students, south-western Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean Health Journal* 20(10): 596-604.
8. Rao CR, Darshan B, Das N, Rajan V, Bhogun M, Gupta A (2012) Practice of Physical Activity among Future Doctors: A Cross Sectional Analysis. *International Journal of Preventive Medicine* 3(5): 365-369.
9. Peykari N, Eftekhari MB, Tehrani FR, Afzali HM, Hejazi F, Atoofi MK, Djalalinia S (2015) Promoting Physical Activity Participation among Adolescents: The Barriers and the Suggestions. *International Journal of Preventive Medicine* 6:12.

10. Ebben W, Brudzynski L (2008) Motivations and Barriers to Exercise among College Students. *Journal of Exercise Physiology* 11(5).
11. The IPAQ Group, 2002. International Physical Activity Questionnaire - Short Last 7 Days Self-Administered Format. International Physical Activity Questionnaire.
12. Craig C, Marshall A, Sjöström M, Bauman A, Booth M (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 35.
13. The IPAQ Group, 2005. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Questionnaire (IPAQ) - Short and Long Forms. International Physical Activity Questionnaire.
14. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. World Health Organization. [Acesso em Maio de 2016] [http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/).
15. Lores A, Murcia J, Dantas E (2006) Motivos da prática esportiva de acordo com o nível de competência percebida na idade adulta: um estudo piloto. *Motricidade* 3(4): 7-21.
16. Bitonte RA, De Santo DJ (2014) Mandatory physical exercise for the prevention of mental illness in medical students. *Mental Illness* 6: 43-44.
17. Instituto Nacional de Estatística, 2014. Transporte Terrestre de Passageiros. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
18. Biernat E, Poznanska A, Gajewski AK (2012) Is physical activity of medical personnel a role model for their patients. *Annals of Agriculture and Environmental Medicina* 9(4): 707-710.
19. Suminski RR, Petosa R, Utter AC, Zhang JJ (2002) Physical activity among ethnically diverse college students. *J Am Coll Health* 51(2):75-80.

20. Keating XD, Guan J, Pinero JC, Bridges DM (2005) A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *J Am Coll Health* 54(2): 116-125.
21. Douglas A, Collins JL, Warren C, Kann L, Gold R, Clayton S (1997). Results from the 1995 national college health risk behavior survey. *J Am Coll Health* 46(2):55–66.
22. Clemente FM, Nikolaidis PT, Martinsl FML, Mendes RS (2016) Physical Activity Patterns in University Students: Do They Follow the Public Health Guidelines?. *PLoS ONE* 11(3).
23. Brannon L, Feist J, Updegraff JA, 2014. *Health Psychology: An Introduction to Behaviour and Health*. Wadsworth, Belmont.
24. Loureiro E, McIntyre T, Mota-Cardoso R, Ferreira MA (2008) A Relação entre o Stress e os Estilos de Vida Nos Estudantes de Medicina da Faculdade de Medicina do Porto. *Ata Médica Portuguesa* 21: 209-214

## Anexos

### Anexo A

Questionário utilizado no estudo Questionário



Estimado colega, queira por favor ler a seguinte informação:

O questionário que se segue é anónimo e o seu preenchimento é totalmente voluntário. A aplicação e a análise dos dados constantes do mesmo farão parte de um artigo de Investigação Médica intitulado “Caracterização do nível de atividade física dos Estudantes do Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS”, no âmbito da Unidade Curricular “Dissertação/Projeto/Estágio” do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) do Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar (ICBAS).

O questionário destina-se **APENAS** a estudantes que tenham ingressado no Ensino Superior, pela *primeira vez*, diretamente no MIM no ICBAS.

Este questionário está dividido em três partes cada uma das quais com informação prévia que o ajudarão a melhor compreender e responder às perguntas. O tempo de preenchimento do mesmo rondará os 15 minutos.

Obrigado pela sua participação!

#### 1ª PARTE

Informações sociodemográficas.

- 1- Ano de nascimento: \_\_\_\_\_
- 2- Género:      Masculino ☐ Feminino ☐
- 3- Indique o município em que residia no ano anterior ao seu ingresso no Ensino Superior:  
\_\_\_\_\_
- 4- Com o ingresso no Ensino Superior teve necessidade de alterar o seu local de residência?  
  
Sim ☐ Não ☐  
  
i. Se Sim, indique o município do local da residência atual: \_\_\_\_\_



## 2ª PARTE

Esta parte do questionário é uma adaptação do *International Physical Activity Questionnaire* (<https://sites.google.com/site/theipaq/home>). O objetivo é conhecer os tipos de atividade física desenvolvidos pelos estudantes do MIM do ICBAS no seu quotidiano, antes e após o ingresso no Ensino Superior.

As questões colocadas serão respondidas em duas colunas independentes. A coluna da *esquerda* diz respeito aos **últimos 7 dias**. A coluna da *direita* refere-se a uma **semana equivalente** a estes últimos 7 dias. Essa semana equivalente terá ocorrido no ano anterior ao ingresso no Ensino Superior numa data próxima à atual.

Por favor, pense sobre todas as atividades no âmbito do seu trabalho/estudo, de tarefas domésticas, de deslocações, e do seu tempo livre como forma de recreação, exercício ou desporto.

Esta parte está subdividida em 4 tipos de atividade: (A) – atividade física intensa; (B) – atividade física moderada; (C) – andar/caminhar; (D) – tempo sentado.



As **atividades físicas intensas** dizem respeito a atividades que envolvem um **grande** esforço físico e que o obrigam a respirar numa frequência **muito superior** à normal. Considere apenas as atividades que fez de forma contínua **PELO MENOS DURANTE 10 MINUTOS**.

1. Quantos dias fez atividade física intensa? (exemplo: levantar grandes pesos, exercícios aeróbicos, andar de bicicleta de forma rápida ou equivalentes)

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

<p>___ dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Sem atividade física intensa.</p> <p>↓</p> <p>(Ir para a pergunta 3 - parte B)</p>	<p>___ dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Sem atividade física intensa.</p> <p>↓</p> <p>(Ir para a pergunta 3 - parte B)</p>
---	---

2. Quanto tempo, em média, dedicou à realização de atividade física intensa nesses dias?

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ minutos por dia

☐ Não sei/Sem certeza.

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ minutos por dia

☐ Não sei/Sem certeza.



As **atividades físicas moderadas** dizem respeito a atividades físicas que envolvem um esforço físico **moderado** e que o obrigam a respirar numa frequência **algo superior** à normal. Considere apenas as atividades que fez de forma contínua **PELO MENOS DURANTE 10 MINUTOS**.

3. Quantos dias fez atividade física moderada? (exemplos: levantar pesos leves, andar de bicicleta num ritmo normal ou equivalente) **NÃO INCLUI ANDAR/CAMINHAR.**

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

\_\_\_ dias por semana

☐ Sem atividade física moderada.

↓  
(Ir para a pergunta 5 - parte C)

\_\_\_ dias por semana

☐ Sem atividade física moderada.

↓  
(Ir para a pergunta 5 - parte C)

4. Quanto tempo, em média, dedicou à realização de atividade física moderada nesses dias?

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ minutos por dia

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ minutos por dia

☐ Não sei/Sem certeza.

☐ Não sei/Sem certeza.



Considere agora o tempo que esteve a **andar/caminhar** no trabalho/faculdade, em casa, para se deslocar, ou apenas para recreação, desporto, exercício ou lazer.

5. Quantos dias andou/caminhou pelo menos durante 10 minutos?

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

\_\_\_ dias por semana

\_\_\_ dias por semana

☐ Não realiza caminhada.

☐ Não realiza caminhada.



(Ir para a pergunta 7 da parte D)

(Ir para a pergunta 7 da parte D)

6. Quanto tempo, em média, passou a andar/caminhar num desses dias?

*Nos últimos 7 dias...*

*Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)*

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ horas por dia (se mais de 1h)

\_\_\_ minutos por dia

\_\_\_ minutos por dia

☐ Não sei/Sem certeza.

☐ Não sei/Sem certeza.



A última questão refere-se ao tempo que esteve **sentado** durante os dias de semana seja no trabalho/faculdade, em casa ou no tempo de lazer. Poderá incluir tempo que passa sentado à secretária, a visitar amigos, a ler, ou sentado/deitado a ver televisão. (não contempla tempo dispendido durante as refeições)

7. Quanto tempo, em média, passou sentado num dia de semana?

Nos últimos 7 dias...

Numa semana equivalente no ano anterior a entrar no ICBAS/UP...  
(data próxima à atual)

<p>___ horas por dia (se mais de 1h)</p> <p>___ minutos por dia</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei/Sem certeza.</p>	<p>___ horas por dia (se mais de 1h)</p> <p>___ minutos por dia</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei/Sem certeza.</p>
--	--

### 3ª PARTE

Responda às seguintes questões de forma a refletir a sua própria experiência/vivência em relação à atividade física.

A. No momento, existe alguma barreira/obstáculo à sua prática de atividade física?

Sim ☐ Não ☐

Se Sim, aponte até 3 barreiras/obstáculos à prática de exercício físico. Explane as suas ideias de forma clara e sucinta.

---

---

---

---

---

---

---

- B. Aponte até 3 fatores promotores da sua prática de exercício físico. Exponha as suas ideias de forma clara e sucinta.

---

---

---

---

---

- C. Enumere algumas medidas que, na sua opinião, poderiam aumentar o nível de atividade física da população universitária.

---

---

---

---

---

---

---



---

**Fim do questionário.**


Obrigado pela sua participação!

## Anexo B

Documento informativo enviado pelo investigador às Comissões do Curso de 1º e 5º ano do MIM do ICBAS-UP (exemplo da enviada à de 1º ano)



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR  
UNIVERSIDADE DO PORTO



centro hospitalar  
do Porto

Estimado colega:

O meu nome é José Miguel Fernandes e sou aluno do 6º ano curricular do MIM do ICBAS. No âmbito da unidade curricular “Dissertação/Estágio/Projeto” pretendo realizar um artigo de investigação médica intitulado **“Caracterização do nível de atividade física dos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS”**.

O objetivo principal desta investigação, tal como indicado no título da mesma, é caracterizar o nível de atividade física dos estudantes. Este estudo revela-se de grande importância uma vez que o nível de atividade física dos profissionais de saúde, em particular dos médicos e estudantes de medicina, *se correlaciona tanto com a frequência como com a qualidade de conselhos promotores de atividade física à população*. Por isso, a promoção da atividade física regular dos estudantes de medicina durante a sua formação poderá ser um importante passo para incrementar a promoção da atividade física da população, e desta forma diminuir os seus níveis de sedentarismo.

Para além do objetivo principal mencionado, pretende-se alcançar com este estudo os seguintes objetivos específicos:

- Descrever e quantificar as características sociodemográficas dos estudantes;
- Descrever e quantificar o nível de atividade física dos estudantes antes e após o seu ingresso no Ensino Superior;
- Descrever e quantificar as barreiras/obstáculos e fatores promotores para a realização de atividade física regular;
- Correlacionar características sociodemográficas dos estudantes com o nível de atividade física e barreiras/obstáculos apresentados;

De forma atingir os objetivos supracitados irão ser convidados a preencher um questionário anónimo e voluntário. Porém esse questionário **APENAS deverá ser preenchido pelos estudantes que tenham ingressado no Ensino Superior diretamente no Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS**.

Caracterização do nível de atividade física dos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS  
Estudante: José Miguel Rodrigues Fernandes  
Orientador: Dr. Guilherme Gonçalves





INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR  
UNIVERSIDADE DO PORTO



Na próxima semana irei realizar uma apresentação oral sucinta acerca do meu estudo numa das vossas aulas teóricas de Saúde Comunitária I. Nessa aula também serão entregues cerca de 10 questionários. Pede-se encarecidamente aos alunos que irão responder a esse questionário que deixem a sua opinião, no próprio questionário, acerca da pertinência das perguntas e dúvidas que tenham surgido na interpretação/leitura das mesmas. Os alunos que não preencham o questionário nesse momento, poderão também consultá-lo *online* em plataforma disponibilizada pela vossa Comissão de Curso, e enviar as suas opiniões/sugestões para o seguinte endereço de correio eletrónico: [mim09092@icbas.up.pt](mailto:mim09092@icbas.up.pt).

Com base nessas opiniões o questionário poderá ser modificado. Após finalização da construção do questionário, este será distribuído e aplicado numa outra aula ao longo deste 2º semestre.

Obrigado pela vossa colaboração,

*José Miguel Rodrigues Fernandes*

## Anexo C

Formato curto em língua inglesa do *International Physical Activity Questionnaire*

### INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (August 2002)

#### SHORT LAST 7 DAYS SELF-ADMINISTERED FORMAT

##### FOR USE WITH YOUNG AND MIDDLE-AGED ADULTS (15-69 years)

The International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) comprises a set of 4 questionnaires. Long (5 activity domains asked independently) and short (4 generic items) versions for use by either telephone or self-administered methods are available. The purpose of the questionnaires is to provide common instruments that can be used to obtain internationally comparable data on health-related physical activity.

##### **Background on IPAQ**

The development of an international measure for physical activity commenced in Geneva in 1998 and was followed by extensive reliability and validity testing undertaken across 12 countries (14 sites) during 2000. The final results suggest that these measures have acceptable measurement properties for use in many settings and in different languages, and are suitable for national population-based prevalence studies of participation in physical activity.

##### **Using IPAQ**

Use of the IPAQ instruments for monitoring and research purposes is encouraged. It is recommended that no changes be made to the order or wording of the questions as this will affect the psychometric properties of the instruments.

##### **Translation from English and Cultural Adaptation**

Translation from English is supported to facilitate worldwide use of IPAQ. Information on the availability of IPAQ in different languages can be obtained at [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se). If a new translation is undertaken we highly recommend using the prescribed back translation methods available on the IPAQ website. If possible please consider making your translated version of IPAQ available to others by contributing it to the IPAQ website. Further details on translation and cultural adaptation can be downloaded from the website.

##### **Further Developments of IPAQ**

International collaboration on IPAQ is on-going and an *International Physical Activity Prevalence Study* is in progress. For further information see the IPAQ website.

##### **More Information**

More detailed information on the IPAQ process and the research methods used in the development of IPAQ instruments is available at [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se) and Booth, M.L. (2000). *Assessment of Physical Activity: An International Perspective*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 71 (2): s114-20. Other scientific publications and presentations on the use of IPAQ are summarized on the website.



## INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE

We are interested in finding out about the kinds of physical activities that people do as part of their everyday lives. The questions will ask you about the time you spent being physically active in the **last 7 days**. Please answer each question even if you do not consider yourself to be an active person. Please think about the activities you do at work, as part of your house and yard work, to get from place to place, and in your spare time for recreation, exercise or sport.

Think about all the **vigorous** activities that you did in the **last 7 days**. **Vigorous** physical activities refer to activities that take hard physical effort and make you breathe much harder than normal. Think *only* about those physical activities that you did for at least 10 minutes at a time.

1. During the **last 7 days**, on how many days did you do **vigorous** physical activities like heavy lifting, digging, aerobics, or fast bicycling?

\_\_\_\_\_ days per week

☐ No vigorous physical activities → Skip to question 3

2. How much time did you usually spend doing **vigorous** physical activities on one of those days?

\_\_\_\_\_ hours per day

\_\_\_\_\_ minutes per day

☐ Don't know/Not sure

Think about all the **moderate** activities that you did in the **last 7 days**. **Moderate** activities refer to activities that take moderate physical effort and make you breathe somewhat harder than normal. Think *only* about those physical activities that you did for at least 10 minutes at a time.

3. During the **last 7 days**, on how many days did you do **moderate** physical activities like carrying light loads, bicycling at a regular pace, or doubles tennis? Do not include walking.

\_\_\_\_\_ days per week

☐ No moderate physical activities → Skip to question 5

SHORT LAST 7 DAYS SELF-ADMINISTERED version of the IPAQ. Revised August 2002.

4. How much time did you usually spend doing **moderate** physical activities on one of those days?

\_\_\_\_\_ hours per day

\_\_\_\_\_ minutes per day

☐ Don't know/Not sure

Think about the time you spent **walking** in the **last 7 days**. This includes at work and at home, walking to travel from place to place, and any other walking that you have done solely for recreation, sport, exercise, or leisure.

5. During the **last 7 days**, on how many days did you **walk** for at least 10 minutes at a time?

\_\_\_\_\_ days per week

☐ No walking → *Skip to question 7*

6. How much time did you usually spend **walking** on one of those days?

\_\_\_\_\_ hours per day

\_\_\_\_\_ minutes per day

☐ Don't know/Not sure

The last question is about the time you spent **sitting** on weekdays during the **last 7 days**. Include time spent at work, at home, while doing course work and during leisure time. This may include time spent sitting at a desk, visiting friends, reading, or sitting or lying down to watch television.

7. During the **last 7 days**, how much time did you spend **sitting** on a week day?

\_\_\_\_\_ hours per day

\_\_\_\_\_ minutes per day

☐ Don't know/Not sure

**This is the end of the questionnaire, thank you for participating.**

## Anexo D

Tabela com a distribuição dos estudantes pelos municípios de residência atuais e antes de entrar no ICBAS, de acordo com a distância à cidade do Porto.

Variável <i>Valor</i>	Município de Residência antes de ingressar no ICBAS-UP	Município de residência atual
<b>Classificação Municípios</b>		
1 - <15 Km	41 (44,6%)	79 (85,9%)
2 - >16 e <40 Km	12 (13,0%)	10 (10,9%)
3 - >41 e <60 Km	8 (8,7%)	3 (3,4%)
4 - >61 Kml	31 (33,7%)	0
<b>Total</b>	92	

## Anexo E

Tabela com a descrição por categorias dos tipos de barreiras/obstáculos mencionadas pelos 56 estudantes que responderam que existem barreiras/obstáculos à sua prática de atividade física, com exemplos de resposta de cada categoria.

Categoria/Tipo de barreira descrita	SCI (N=36)  n (%)	SP (N=20)  n (%)	Total (N=56)  n (%)	Exemplos de resposta de cada categoria
<u>Tempo</u>	33 (91,7%)	17 (85,0%)	50 (89,3%)	"Falta de tempo"
<u>Motivacional/Psicológica/Mental</u>	12 (33,3%)	7 (35,0%)	19 (33,9%)	"Cansaço"; "Falta de energia"; "Falta de motivação"
<u>Faculdade/Estudo</u>	6 (16,7%)	3 (15,0%)	9 (16,1%)	"Muito estudo"; "Quantidade de trabalho que a faculdade exige"
<u>Acessibilidade</u>	5 (13,9%)	3 (15,0%)	8 (14,3%)	"O ginásio que frequentava anteriormente é muito longe"
<u>Problema de saúde</u>	5 (13,9%)	2 (10,0%)	7 (12,5%)	"Problemas respiratórios"
<u>Económica</u>	2 (5,6%)	4 (20,0%)	6 (10,7%)	"Dinheiro"; "Custo"
<u>Outros</u>	0 (0,0%)	1 (5,0%)	1 (1,8%)	-

## Anexo F

Tabela com a descrição dos fatores promotores da prática do exercício físico do estudante, com exemplos de resposta típica de cada categoria.

<b>Categoria/Fator promotor descrito</b>	<b>SCI (N=50)  n (%)</b>	<b>SP (N=39)  n (%)</b>	<b>Total (N=89)  n (%)</b>	<b>Exemplo de resposta típica de cada categoria</b>
<u>Saúde e Bem-Estar</u>	41 (82,0%)	23 (59,0%)	64 (71,9%)	"Sinto-me mais saudável"; "Perigos do sedentarismo"; "Correção de postura"
<u>Aspetos psicológicos/mentais</u>	28 (56,0%)	15 (38,5%)	43 (48,3%)	"Saúde mental"; "Alívio do stress"; "Bem-estar psicológico"
<u>Aspetos motivacionais</u>	12 (24,0%)	15 (38,5%)	27 (30,3%)	"Tempo livre"; "Diversão"; "Realização pessoal"; "Incentivo dos amigos"
<u>Forma física</u>	10 (20,0%)	8 (20,5%)	18 (20,2%)	"Manter a linha"; Melhorar a forma física"
<u>Aspetos do corpo humano</u>	8 (16,0%)	5 (12,8%)	13 (14,6%)	"Emagrecer"; "Ganhar massa muscular"; "Tonificar o corpo"
<u>Acessibilidade (distância/custo)</u>	2 (4,0%)	10 (25,6%)	12 (13,5%)	"Poupar dinheiro em transportes"; "Baixo preço do ginásio"; "Existência de um ginásio perto de casa"
<u>Imagem</u>	2 (4,0%)	5 (12,8%)	7 (7,9%)	"Estética"; "Quero apresentar um melhor físico"; "Aparência física"
<u>Deslocações (caminhar)</u>	1 (2,0%)	5 (12,8%)	6 (6,7%)	"A faculdade fica longe do fim de transporte público que uso (...), tenho de caminhar o resto até lá, cerca de 1 hora por dia"
<u>Outros</u>	3 (6,0%)	8 (20,5%)	11 (12,4%)	-

## Anexo G

Tabela com a descrição das medidas que poderiam aumentar o nível de atividade física da população universitária segundo os estudantes, com exemplo de resposta típica de cada categoria.

<b>Categoria/Medida que poderia incrementar o nível de atividade física da população universitária</b>	<b>SCI (N=44)  n (%)</b>	<b>SP (N=38)  n (%)</b>	<b>Total (N=82)  n (%)</b>	<b>Exemplo de resposta típica de cada categoria</b>
<u>Redução do custo associado a atividades de exercício físico</u>	8 (18,2%)	26 (68,4%)	34 (41,5%)	"Ginásios baratos"; "Atividade gratuitas"
<u>Medidas do tipo organizativo da Faculdade</u>	19 (43,2%)	15 (39,5%)	34 (41,5%)	"Diminuir a carga horária"; "Aulas só da parte da manhã"; "Horário exclusivo para a prática do exercício"; "Promoção do desporto universitário com regalias na formação"
<u>Criação de atividades/recursos na Faculdade</u>	15 (34,1%)	14 (36,8%)	29 (35,4%)	"Mais modalidades desportivas"; "Mais atividades na faculdade"
<u>Acessibilidade</u>	6 (13,6%)	10 (26,3%)	16 (19,5%)	"Mais ginásios perto da faculdade"; "Maior facilidade de acesso"; "Aulas nos centros desportivos com horários compatíveis com os horários escolares"
<u>Promoção e utilização dos recursos existentes</u>	5 (11,4%)	6 (15,8%)	11 (13,4%)	"Ingressar nas equipas universitárias"; "Promoção do CDUP"
<u>Promoção da atividade física</u>	5 (11,4%)	2 (5,3%)	7 (8,5%)	"Promover os benefícios da atividade física"; "Incentivar a prática de desportos coletivos"
<u>Criação de infraestruturas adequadas na Faculdade</u>	1 (2,3%)	5 (13,2%)	6 (7,3%)	"Construção de uma piscina"; "Ginásio na faculdade"
<u>Outras (inclui soluções generalistas não especificadas)</u>	10 (22,7%)	10 (26,3%)	20 (24,4%)	-

## Anexo H

Tabela com a análise da associação entre quatro potenciais variáveis preditivas e alteração do Nível de atividade física de acordo com a diferença entre o “Total de atividade física” “antes do ICBAS” e “no ICBAS” (MET – minutos / semana).

Variável	Valor	n	Média	Min-Máx	Valor p
Ano curricular do MIM					
	1º ano	39	1244	-3567 a 8265	0,838
	5º ano	27	1127	-1782 a 8427	
Género					
	Feminino	47	957	-3567 a 8265	0,180
	Masculino	19	1788	-2322 a 8427	
Alteração do município de residência devido ao ingresso no ICBAS-UP					
	Sim	30	1366	-2322 a 7126	0,583
	Não	36	1055	-3567 a 8427	
Presença de Barreiras/Obstáculos					
À atividade física do estudante?					
	Sim	40	1450	-2322 a 8427	0,265
	Não	26	806	-3567 a 8265	
Total		66	1196	-3567 a 8427	-